

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ~~ÜBER DIE~~ PATENTIERBARKEIT

REC'D 28 NOV 2005

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P03020WO.1P	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/001253	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M1/60, H04M1/725, H04M3/42		
Anmelder DEUTSCHE TELECOM AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 14 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  18.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  25.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Pohl, M Tel. +49 89 2399-7367	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/001253

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ Internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ Internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

2-24 In der ursprünglich eingereichten Fassung  
1, 1a eingegangen am 16.11.2005 mit Schreiben vom 16.11.2005

### Ansprüche, Nr.

1-49 eingegangen am 16.11.2005 mit Schreiben vom 16.11.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 In der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

## **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
**PCT/DE2004/001253**

---

---

### **Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-49   |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-49 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-49   |
|                                | Nein: Ansprüche      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

### **Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

---

### **Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:**

- D1: US 2002/071396 A1 (LEE JAU YOUNG ET AL) 13. Juni 2002 (2002-06-13)
- D2: US-A-5 581 600 (ELLISTON DAVE M ET AL) 3. Dezember 1996  
(1996-12-03)
- D3: US-B1-6 377 825 (KENNEDY PATRICK J ET AL) 23. April 2002  
(2002-04-23)
- D4: WO 97/50222 A (MCI COMMUNICATIONS CORP) 31. Dezember 1997 (1997-  
12-31)
- D5: WO 03/041440 A (INFORMATION H ; YANG SOOHYUN (KR)) 15. Mai 2003  
(2003-05-15)

**2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 22 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.**

- 2.1 Dokument D1 zeigt, entsprechend der wesentlichen Merkmale des **Anspruchs 1**, ein Verfahren unter Nutzung einer Telekommunikationsendeinrichtung (108), insbesondere einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung (108), wobei wenigstens für die Dauer einer Kommunikationsverbindung (vgl. Zusammenfassung *"dynamically loading a software-defined vocoder into a handset"*) wenigstens ein Programm zur Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus von einem Dienstserver (Absatz [0033]; *"one or more software-defined vocoders ... are stored in the BSC ... and then downloaded"*) wenigstens temporär in die Telekommunikationsendeinrichtung geladen (Absatz [0014]; *"software-defined vocoders may be stored in the network and downloaded into the handset, or ... may be stored in the handset itself"*) und zur Anwendung (Absatz [0033]; *"for encoding and decoding voice signals"*) implementiert wird.**

Der **Unterschied** zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 und der Offenbarung aus D1 ist die Tatsache, daß das Herunterladen auf der Telekommunikationsendeinrichtung und/oder deren Umgebungsbedingung basiert.

Die **technische Aufgabe** kann somit darin gesehen werden, das Herunterladen endgerätespezifisch auszugestalten.

Die **Lösung** wird jedoch als im Rahmen dessen angesehen, was dem Fachmann als naheliegende Alternative bekannt ist, nämlich die Übermittlung des verwendeten Endgerätes anstelle des verwendeten anrufenden Netzes. Somit würde der Fachmann, ohne erfinderisches Zutun, die Lehre aus D1 derart verändern, daß dem Dienstserver nicht das anrufende Netz, sondern der Typ des angerufenen Endgeräts als Parameter übermittelt wird und so zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen.

Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erfinderisch (Artikel 33(3) PCT) und erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

- 2.2 Der unabhängige **Anspruch 22** beschreibt, in strukturellen Definitionen, den gleichen Gegenstand wie Anspruch 1, nämlich ein System zum Bereitstellen einer Freisprechkommunikation. Der Dienstserver findet sich hier in der BSC (vgl. Absatz [0033]). Ein definiertes Anforderungssignal wird in Abbildung 4 ("**NOTIFICATION OF NETWORK TYPE**") offenbart, welches entsprechend der Argumentation in Absatz 2.1 vom Fachmann lediglich dahingehend modifiziert werden müßte, den Endgerätetyp zu übermitteln.

Somit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 22 nicht erfinderisch (Artikel 33(3) PCT) und erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

3. Die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 21 und 23 bis 49 stellen einfache fachmännische Maßnahmen ohne erfinderischen Beitrag dar bzw. betreffen lediglich konstruktive Merkmale, die entweder direkt vom vorgenannten Stand der Technik ableitbar sind oder nicht über normales Fachwissen hinausgehende Standardmaßnahmen darstellen, wie z.B. die Verbindung über ein Kommunikationsnetz (D1, Fig. 1A), die Umsetzung zwischen

unterschiedlichen Frequenzbändern (D1, Absatz [0026]) oder die Definition einer Telekommunikationsendeinrichtung (D1, Fig. 3).

4. Der Gegenstand der **Ansprüche 1 bis 49** ist gewerblich anwendbar und erfüllt somit die Erfordernisse von Artikel 33(4) PCT.

#### **Zu Punkt VII**

##### **Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Anspruch 1 hätte in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3(b) PCT abgefaßt werden sollen. Hierbei hätten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik (D1) bekannten Merkmale (temporäres Laden und Implementieren eines Programms von einem Dienstserver für die Dauer einer Kommunikations-verbindung) im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3(b)(i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden sollen (Regel 6.3(b)(ii) PCT).

#### **Zu Punkt VIII**

##### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

1. Bezüglich der **Ansprüche 1 und 22** ist anzumerken, daß der Ausdruck "insbesondere" keine Beschränkung des Schutzzumfangs bewirkt. Hingegen kann seine Verwendung zu Mehrdeutigkeit in der Interpretation der entsprechenden Merkmale führen, so daß der Gegenstand der Ansprüche unklar ist. Folglich sollten solche Ausdrücke in den Ansprüchen nicht verwendet werden (vgl. Richtlinien, II, 5.40).

Deutsche Telekom AG  
P03020 WO.1P R8-3

1

Änderung vom 18. November 2005  
03TK 0095WOP

Verfahren und System zum Bereitstellen einer  
Freisprechfunktionalität bei mobilen  
Telekommunikationsendeinrichtungen

5

Beschreibung

10 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Durchführen einer  
Freisprechkommunikation unter Nutzung einer  
Telekommunikationsendeinrichtung, insbesondere einer  
mobilen Telekommunikationsendeinrichtung, sowie ein System  
zum Bereitstellen einer derartigen Freisprechkommunikation  
15 und zur Nutzung innerhalb eines derartigen Systems  
entsprechend angepasste Vorrichtungen.

Die US 2002/0071396A1 betrifft eine Tunnelung übertragener  
Sprachdaten über verschiedene Netzwerke hinweg bekannt und  
20 basiert auf der Problemstellung, dass durch häufiges  
Konvertieren codiert übertragene Sprachdaten zwischen  
unterschiedlichen Kommunikationsnetzwerken, das heißt durch  
das „wiederholte“ Decodieren und angepasste erneute  
Codieren von Sprachdaten, wesentliche Zeitverzögerungen  
25 eintreten, welche insbesondere auch bei Voice Over Internet  
Protokoll (VoIP) ein Problem darstellen. Um derartige  
Konvertierungen bei codiert übertragenen Sprachdaten zu  
reduzieren erfolgt eine Tunnelung von Sprachdaten zwischen  
zwei Endgeräten über verschiedenen Netzwerke hinweg.

30

Im Einzelnen ist offenbart, dass von dem Netzwerk, dem ein

gerufenes Endgerät zugeordnet ist, in dieses gerufene Endgerät ein auf dem Netzwerk des rufenden Endgerätes basierender Software-basierter Vocoder geladen wird.

Hierdurch wird ermöglicht, dass ein codiert zu  
5 übertragendes Sprachsignal lediglich einmal (im rufenden Endgerät) codiert und nach Tunnelung durch verschiedene Netzwerke hinweg lediglich einmal (im gerufenen Endgerät) decodiert werden muss.

10 Aus dem Stand der Technik sind ferner über ein Telefon anrufbare Sprachdienste bekannt, die eine implementierte, serverbasierte Spracherkennung (Automatic Speech Recognition, ASR) aufweisen. Ein an das Telefonnetz  
angeschlossenes Dialogsystem ermöglicht hierbei eine  
15 Kommunikation zwischen diesen Diensten und einem Nutzer, wobei die vorstehend genannte Spracherkennung eine technische Grundlage für diese Kommunikation bildet.

Eine derartige serverbasierte Spracherkennung verfügt in  
20 der Regel über Programme zur Realisierung von Algorithmen zur Verarbeitung digitalisierter Sprachdaten und in Folge zur Erkennung gesprochener Äußerungen des Nutzers. Üblicherweise werden auf dem entsprechenden, an das  
Telefonnetz angeschlossene Serversystem zur Verbesserung  
25 der Erkennung in einer Vorverarbeitungsstufe der Spracherkennung Echokompensations- und Geräuschreduktionsverfahren angewendet.

Darüber hinaus sind erste Versuche durchgeführt, ähnliche  
30 Spracherkennungssysteme mit entsprechenden



Deutsche Telekom AG  
P03020 WO.1P R8-3

25

18. November 2005  
03.TK 0095WOPPatentansprüche

1. Verfahren zum Durchführen einer  
5 Freisprechkommunikation unter Nutzung einer  
Telekommunikationsendeinrichtung (100), insbesondere  
einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung (100),  
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens für die Dauer  
einer Kommunikationsverbindung basierend auf der  
10 Telekommunikationsendeinrichtung (100) und/oder deren  
Umgebungsbedingung wenigstens ein Programm zur  
Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus von  
einem Dienstserver (400) wenigstens temporär in die  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) geladen und  
15 zur Anwendung implementiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, ferner gekennzeichnet  
durch das wenigstens temporäre Laden wenigstens eines  
Freisprech-, Echokompensations-,  
20 Spracherverifizierungs-, -erkennungs-,  
-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,  
-erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder  
Geräuschreduktionsalgorithmus von dem Dienstserver.
- 25 3. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass Sprachsignale zur  
Übertragung digitalisiert und/oder codiert werden.
- 30 4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner gekennzeichnet durch das Aufbauen einer  
Verbindung über wenigstens ein Kommunikationsnetz  
zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100)  
und einem Serverbasierten Spracherkennungssystem  
(300).

Deutsche Telekom AG  
P03020 WO.1P R8-3

26

16. November 2005  
03TK 0095WOP

5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass auf dem  
Dienstserver (400) eine Vielzahl von Algorithmen zum  
temporären Laden gespeichert werden.
6. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass zum Laden des  
wenigstens einen Algorithmus eine Verbindung zu dem  
Dienstserver (400) über wenigstens ein  
Kommunikationsnetz aufgebaut wird.
7. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung  
zum Laden unmittelbar zwischen dem Dienstserver (400)  
und der Telekommunikationsendeinrichtung (100)  
aufgebaut wird oder über die Zwischenschaltung eines  
serverbasierten Spracherkennungssystems (300).
8. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung  
zum Laden zwischen dem Dienstserver und der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) unter  
Ansprechen auf ein automatisches oder  
nutzerdefiniertes Anforderungssignal durch die  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) oder unter  
Ansprechen auf ein Anforderungssignal eines  
serverbasierten Spracherkennungssystem (300) erfolgt.
9. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass ein  
Verbindungsaufbau zwischen der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) und dem  
Dienstserver (400) und/oder einem Serverbasierten  
Spracherkennungssystem (300) unter Verwendung von

jeweils zugeordneten Kennungen, beispielsweise mittels CLI, ANI oder HLR, erfolgt.

- 5 10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindung zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100) und dem wenigstens einen Kommunikationsnetz drahtgebunden oder drahtlos erfolgt.
- 10 11. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung von der Telekommunikationsendeinrichtung (100) ein- oder mehrkanalig durchgeführt wird.
- 15 12. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu Sprachsignalen weitere Signale, insbesondere Test- und/oder Abgleichsignale, Tariffierungs- und/oder Kennungsparameter und/oder Vektoren umfassende  
20 Signale übertragen werden.
- 25 13. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass zur Übertragung von Sprachsignalen eine Umsetzung zwischen unterschiedlichen Frequenzbändern und/oder -spektren durchgeführt wird.
- 30 14. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Auswahl eines aktuell anzuwendenden Algorithmus von der Telekommunikationsendeinrichtung (100), einem Spracherkennungssystem (300) oder dem Dienstserver (400) durchgeführt wird.

- 5 15. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass zur Überprüfung  
eines aktuell angewendeten oder anzuwendenden  
Algorithmus ein Testsignal auf Seiten der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) ausgegeben und  
mit dem wieder empfangenen Antwortsignal verglichen  
wird.
- 10 16. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass für die Dauer der  
Kommunikationsverbindung das Laden wenigstens eines  
Algorithmus einmalig erfolgt oder mehrmalig,  
insbesondere aktualisierend erfolgt.
- 15 17. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass von der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) spezifische  
Kennungsparameter und/oder Tarifierungsparameter zur  
Weiterbearbeitung durch eine einem  
20 Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Dienstserver (400) zugeordnete Vorrichtung übertragen  
werden.
- 25 18. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
ferner dadurch gekennzeichnet, dass von der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) eine  
Kalibrierung einer A/D und/oder D/A- Wandlung (104,  
105) durchgeführt wird.
- 30 19. Verfahren nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch  
gekennzeichnet, dass die Kalibrierung einmalig für  
eine Kommunikationsverbindung, kontinuierlich  
und/oder digital durchgeführt wird.

Deutsche Telekom AG  
P03020 WO.1P R8-3

29

18. November 2005  
03TK 0095WOP

20. Verfahren nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass als Abgleichsignal für die Kalibrierung das Sprachsignal und/oder ein Testsignal verwendet wird.

5

21. Verfahren nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass, insbesondere bei mehrkanaliger Verarbeitung von wenigstens zwei Mikrofonsignalen und/oder zur Geräuschreduktion, eine Ortung der Sprachquelle durchgeführt wird.

10

22. System zum Bereitstellen einer Freisprechkommunikation für wenigstens eine Telekommunikationsendeinrichtung (100), insbesondere eine mobilen Telekommunikationsendeinrichtung, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend einen Dienstserver (400) mit Mitteln zum Bereitstellen von wenigstens einem Sprachverarbeitungsalgorithmus, dadurch gekennzeichnet, dass der Dienstserver ausgebildet ist, unter Ansprechen auf ein definiertes Anforderungssignal an wenigstens eine bestimmte der wenigstens einen Telekommunikationsendeinrichtung (100) basierend auf der bestimmten Telekommunikationseinrichtung (100) und/oder deren Umgebungsbedingung wenigstens ein Programm zur Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus zur wenigstens temporären Anwendungsimplementierung zu übertragen.

15

20

25

30

23. System nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Dienstserver (400) Mittel zum Bereitstellen von wenigstens einem Freisprech-,

Echokompensations-, Sprecherverifizierungs-, -  
erkennung-, -klassifizierungs-,  
Sprachverifizierungs-, -erkennung-, „Text-To-  
Speech“- und/oder Geräuschreduktionsalgorithmus zur  
5 wenigstens temporären Anwendungsimplementierung für  
die wenigstens eine Telekommunikationsendeinrichtung  
(100) umfasst.

10 24. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
23, ferner gekennzeichnet durch ein serverbasiertes  
Spracherkennungssystem (300) und ein Tariffierungs-  
und/oder Billingsystem (500).

15 25. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
24, ferner gekennzeichnet durch wenigstens einen WEB-  
Server zum Bereitstellen des Dienstservers (400), des  
serverbasierten Spracherkennungssystems (300)  
und/oder des Tariffierungs- und/oder Billingsystems  
(500).

20 26. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
25, ferner gekennzeichnet durch Schnittstellenmittel  
zum Aufbauen von Kommunikationsverbindungen (1, 2, 3)  
zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100),  
25 dem Dienstserver (400) und/oder dem Serverbasierten  
Spracherkennungssystem (300).

30 27. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
26, ferner gekennzeichnet durch Schnittstellenmittel  
zum Aufbauen von Verbindungen (1, 2, 3, 4) zur  
Signalübertragung zwischen der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100), dem  
Dienstserver (400), dem Serverbasierten

Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500).

5 28. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
27, ferner gekennzeichnet durch Mittel zum  
Bereitstellen einer Kommunikationsverbindung (5, 6)  
zwischen dem Dienstserver (400) und/oder dem  
Serverbasierten Spracherkennungssystem (300) und dem  
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500).

10 29. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
28, ferner umfassend ein zur Übertragung von  
Sprachsignalen ausgebildetes Telekommunikationsnetz  
(200), insbesondere wenigstens ein Mobilfunknetz,  
15 Festnetz, (W)LAN und/oder das Internet umfassend.

20 30. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
29, dadurch gekennzeichnet, dass ein  
Verbindungsaufbau zwischen der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100), dem  
Dienstserver (400), dem Serverbasierten  
Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500) unter  
25 Verwendung von jeweils zugeordneten Rufkennungen  
erfolgt.

30 31. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
30, gekennzeichnet durch Mittel zum Umsetzen eines  
Sprachsignal zwischen unterschiedlichen  
Frequenzbändern.

32. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
31, ferner gekennzeichnet durch der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100),

Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zum Auswählen  
eines aktuell von der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) anzuwendenden  
Algorithmus.

33. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
31, ferner gekennzeichnet durch der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100),  
Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zur Überprüfung  
eines aktuell angewendeten oder anzuwendenden  
Algorithmus.

34. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
33, ferner gekennzeichnet durch der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100),  
Spracherkennungssystem (300) und/oder dem  
Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zur Generierung  
eines Testsignals, welches zur Überprüfung eines  
aktuell angewendeten oder anzuwendenden Algorithmus  
über wenigstens einen Lautsprecher (108, 110) der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) ausgegeben und  
mit einem über wenigstens ein Mikrofon (107, 109) der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) empfangenen  
Antwortsignal verglichen wird.

35. Serverbasiertes Spracherkennungssystem (300) für ein  
System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
34, umfassend Mittel zur Auswahl wenigstens eines auf  
einem Dienstserver (400) bereitgestellten  
Sprachverarbeitungsalgorithmus, insbesondere  
Freisprech-, Echokompensations-,  
Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-,



-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,  
-erkennung-, „Text-To-Speech“- und/oder  
Geräuschreduktionsalgorithmus, zum wenigstens  
temporären Laden und Implementieren auf einer  
bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung (100)  
unter Ansprechen auf der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) zugeordneten  
Kennungsungsparametern.

36. Dienstserver (400) für ein System nach einem der  
vorstehenden Ansprüche 22 bis 35, umfassend Mittel  
zur Auswahl wenigstens eines auf dem Dienstserver  
(400) bereitgestellten  
Sprachverarbeitungsalgorithmus, insbesondere  
Freisprech-, Echokompensations-,  
Sprecherverifizierungs-, -erkennung-,  
-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,  
-erkennung-, „Text-To-Speech“- und/oder  
Geräuschreduktionsalgorithmus zum wenigstens  
temporären Laden und Implementieren auf wenigstens  
einer bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung  
(100) unter Ansprechen auf der  
Telekommunikationsendeinrichtung (100) zugeordneten  
Kennungsparameter.

37. Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500) für ein  
System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis  
36, umfassend Mittel zur Tariffierung eines einer  
bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung (100) von  
einem Serverbasierten Spracherkennungssystem (300)  
wenigstens temporär bereitgestellten Dienstes  
und/oder eines von einem Dienstserver (400)  
wenigstens temporär geladenen Programms zur  
Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus,

- insbesondere Freisprech-, Echokompensations-,  
Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-,  
-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,  
-erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder  
5 Geräuschreduktionsalgorithmus unter Ansprechen auf  
der Telekommunikationsendeinrichtung (100)  
zugeordnete Kennungs- und/oder  
Tarifflierungsparameter.
- 10 38. Telekommunikationsendeinrichtung (100) für ein System  
nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 37,  
umfassend Mittel (101, 103) zum wenigstens temporären  
Laden wenigstens eines Sprachverarbeitungsalgorithmus  
von einem Dienstserver (400) und zum temporären  
15 Implementieren.
- 20 39. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach  
vorstehendem Anspruch, umfassend Mittel (101, 103)  
zum wenigstens temporären Laden wenigstens eines  
Freisprech-, Echokompensations-, Stimmen- und/oder  
Sprachverifizierungs- und/oder  
Geräuschreduktionsalgorithmus von dem Dienstserver  
(400) und zum temporären Implementieren.
- 25 40. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der  
vorstehenden Ansprüche 38 bis 39, ferner umfassend  
einen Prozessor zum Ausführen des implementierten  
Algorithmus.
- 30 41. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der  
vorstehenden Ansprüche 38 bis 40, welche als mobile  
Telekommunikationsendeinrichtung ausgebildet ist,  
insbesondere als PDA, MDA, Mobiltelefon oder DECT-  
Telefon.

42. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 41, welches auf einem GSM-Standard oder UMTS-Standard basiert.

5

43. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 42, ferner umfassend einen A/D-Wandler (104) und einen D/A-Wandler (105).

10

44. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach vorstehendem Anspruch, ferner umfassend eine Einrichtung (106) zum Kalibrieren des A/D-Wandler (104) und des D/A-Wandler (105) und/oder zum Durchführen einer digitalen Kalibrierung.

15

45. Telekommunikationsendeinrichtung nach vorstehendem Anspruch, welche ausgebildet ist die Kalibrierung unter Verwendung eines Sprachsignals und/oder eines Testsignals als Abgleichsignal selbsttätig durchzuführen.

20

46. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 45, ferner umfassend eine Kodiereinrichtung (102).

25

47. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 46, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zum Umsetzen eines Sprachsignals zwischen unterschiedlichen Frequenzbändern.

30

48. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 47, ferner umfassend Schnittstellenmittel zum drahtgebundenen und/oder

drahtlosen Anschalten wenigstens eines externen  
Mikrofons (109) und/oder Lautsprechers (110).

- 5 49. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der  
vorstehenden Ansprüche 38 bis 48, ferner umfassend  
wenigstens einen Mikrofonkanal und/oder  
Lautsprecherkanal, insbesondere wenigstens zwei  
Mikrofonkanäle und/oder Lautsprecherkanäle, und/oder  
10 Mittel zur Mehrkanal-Signalübertragung.